

ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Аноп К. М.

Белорусский государственный технологический
университет, г. Минск, Беларусь
anop314kristina@yandex.ru

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ НЕДВИЖИМОСТЬ В БЕЛАРУСИ

The article considers energy efficient buildings of the Republic of Belarus, which are realized within the framework of the United Nations development program "Energy Efficiency of Buildings".

Энергетическая эффективность (энергоэффективность) – характеристика, отражающая отношение полученного эффекта от использования топливно-энергетических ресурсов к затратам топливно-энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта [1]. Внедрение понятия «энергоэффективность» в строительстве в Беларуси стало ответной реакцией на сформулированные 17 целей устойчивого развития, которые в 2015 году были приняты Организацией Объединенных Наций (ООН). С учетом этих целей республика в 2015-2016 гг. утвердила программные документы, такие как: Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года и Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 года.

Актуальность распространения энергоэффективной недвижимости обусловлена тем, что энергетический кризис начала 70-х годов прошлого тысячелетия заставил задуматься мировое сообщество о неизбежности сокращения потребления ископаемых видов топлива. Усугубило ситуацию и наличие явных признаков глобального потепления [2]. Принятые документы на межгосударственном и национальных уровнях стимулировали внедрение энергосберегающих технологий

Аноп К. М.

во всех отраслях деятельности [3].

В секторе жилищного фонда в Беларуси используется около 38 % общего объема конечного потребления энергоресурсов страны, в то время как на промышленность и транспорт приходится 23 и 22 % соответственно. Поэтому внедрение энергоэффективной недвижимости, в частности в жилищном строительстве, является приоритетной задачей страны. Министерство архитектуры и строительства республики на протяжении многих лет оказывает всестороннюю поддержку развитию инновационных технологий в области проектирования, строительства и эксплуатации энергоэффективных многоквартирных жилых зданий, способствуя повышению энергетической безопасности государства и снижению вредного влияния деятельности человека на окружающую среду [3].

Государственной программой «Строительство жилья» на 2016 – 2020 годы предусмотрено, что к 2020 году многоквартирное жилье будет строиться только в энергоэффективном исполнении. Долю жилых домов с высокими классами энергоэффективности A+ и A планируется довести до 20 % от всего энергоэффективного жилья. В 2016 – 2020 годах планируется ввести в эксплуатацию 8675,6 тыс. кв. метров энергоэффективного жилья на основе использования новых технических, проектных и организационных решений, разработки и внедрения энергосберегающих инженерных систем жилых домов, включая системы с использованием возобновляемых источников тепловой энергии и вторичных энергетических ресурсов, автоматизированные системы управления микроклиматом и энергопотреблением жилых домов [4].

В рамках Программы развития ООН «Энергетическая эффективность зданий» в Беларуси возведено 3 энергоэффективных дома в Могилеве, Минске и Гродно.

Первый энергоэффективный дом был принят в эксплуатацию в Могилеве (2016 г.). Это десятиэтажное четырехподъездное здание, рассчитанное на 180 квартир. С учетом безвозмездного финансирования со стороны ПРООН (примерно 15% общей стоимости возведения здания) цена квадратного метра жилой площади не увеличилась по сравнению с типовым домом такой же серии. Квартиры в доме с улучшенными санитарно-гигиеническими условиями. К тому же жильцы будут платить за тепловую энергию на отопление, вентиляцию

значительно меньше. Механическая система вентиляции с рекуперацией тепла позволит сэкономить 55-60 % энергии на отопление, что составляет 320 Гкал экономии энергии за год по дому. В системе горячего водоснабжения используются гелио-коллекторы и утилизаторы серых стоков, что позволяет экономить 70 % энергии, а это экономия 600 Гкал энергии за год по дому. Автоматизированное регулирование и учет потребления тепловой энергии позволит сэкономить энергии на отопление на 20-30%, в целом экономия энергии за год по дому составит 150 Гкал [5].

Второй энергоэффективный дом был сдан в эксплуатацию в Минске (2017 г.). Это девятнадцатизэтажное одноподъездное здание, рассчитанное на 133 квартиры. Из потраченных на возведение дома более 3 миллионов долларов более 450 тысяч выделила ПРООН и Глобальный экологический фонд. Механическая система вентиляции с рекуперацией тепла позволит сэкономить 55-60 % энергии на отопление, что составляет 270 Гкал экономии энергии за год. Автоматизированное регулирование и учет потребления тепловой энергии позволит сэкономить на отоплении 15-20%, в целом экономия энергии за год по дому составит 110 Гкал. Использование в системе горячего водоснабжения утилизатора серых стоков приведет к экономии энергии на 45 %, что составит 240 Гкал экономии энергии за год по дому [5].

Десятиэтажный 120-квартирный жилой дом в Гродно стал первым в областном центре и третьим в Беларуси энергоэффективным домом второго поколения, в котором применены самые современные энергосберегающие технологии. ПРООН покрывает стоимость всего энергоэффективного инженерного оборудования в гродненском здании, что составляет 18% от его общей стоимости. Механическая система вентиляции с рекуперацией тепла позволит сэкономить 55-60 % энергии на отопление. Автоматизированное регулирование и учет потребления тепловой энергии позволит сэкономить энергии на отопление на 15-20 %, в целом экономия энергии за год по дому составит 110 Гкал. Использование в системе отопления и тепловых насосов экономит 65 % тепловой энергии от суммарного потребления, а это экономия 590 Гкал энергии за год по дому [5].

Повышение энергетической безопасности Беларуси сегодня является одним из приоритетных направлений госу-

дарственной политики, реализация которой позволит сократить потребление исчерпаемых природных ресурсов.

Библиографический список:

1. Закон Республики Беларусь от 08.01.2015 № 239-3 «Об энергосбережении».
2. Равино А.В. Экономика изменения климата // Труды БГТУ. – 2016. – №7: Экономика и управление. – С. 158–162.
3. Передовая практика в области эксплуатации энергоэффективных зданий. Терехов С.В. Минск: ПРООН, 2016 – С. 3-4.
4. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21.12.2016 № 1061 «Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 года».
5. Повышение энергетической эффективности жилых зданий в Республике Беларусь [Электронный ресурс] – URL: <http://www.effbuild.by> (дата обращения: 25.02.2018).

Батяновская М.П.

*Белорусский государственный
технологический университет, г. Минск, Беларусь
masha-batyanovsk@mail.ru*

ОПЫТ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЧЕСКОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА

Аннотация: в статье представлены результаты опыта производства органической продукции и оценки экономической эффективности органического растениеводства

Annotation: the article presents the results of experience in the production of organic products and the assessment of the economic efficiency of organic crop production.

Ключевые слова: урожайность, эффективность, удобрение, сельскохозяйственные культуры, органической продукции.